

HOTĂRÂREA nr.110
din 09 august 2022

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a actualizării indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul județului pentru realizarea obiectivului

Consiliul județean, întrunit în ședință extraordinară;

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr. 13739 din 04.08.2022 al Președintelui Consiliului Județean;
- raportul de specialitate comun nr. 13740 din 04.08.2022 al Direcției economice și al Direcției investiții și programe publice;
- prevederile OUG nr.95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”;
- prevederile Ordinului MDLPA nr.1321/2021 pentru aprobarea standardelor de cost aferente obiectivelor de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a) - c) din OUG nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”;
- prevederile art.4 alin.(6) din anexa Ordinului MDLPA nr.1333/2021 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor OUG nr.95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”, pentru categoriile de investiții prevăzute la art.4 alin.(1) lit.a) - d) din OUG nr.95/2021;
- lista obiectivelor de investiții finanțate prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” publicată de MDLPA;
- prevederile art.44 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.173 alin.(1) lit.b) și alin.(3) lit.f) din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu completările și modificările ulterioare;

În temeiul art.196 alin. (1) lit. a) din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu completările și modificările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă **documentația de avizare a lucrărilor de intervenții** pentru obiectivul de investiție „Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615” aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” prin ordin al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației, conform Anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă **indicatorii tehnico-economici** actualizați aferenți obiectivului de investiții „Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615”, conform Anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Se aprobă **devizul general** actualizat aferent obiectivului de investiții „Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615”, conform Anexei nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. Se aprobă finanțarea de la bugetul Județului Sălaj a sumei de **1.129.444,84 lei** reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul județului.

Art.5. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Președintele Consiliului Județean și Direcția investiții și programe publice.

Art.6. Cu data prezentei, orice alte prevederi contrare prezentei hotărâri își încetează aplicabilitatea.

Art.7. Prezenta hotărâre se comunică la:

- Direcția juridică și administrație locală;
- Direcția economică;
- Direcția investiții și programe publice.

PREȘEDINTE,

Dinu Iancu - Sălăjanu

Contrasemnează:

SECRETARUL GENERAL AL JUDEȚULUI,

Cosmin - Radu Vlaicu

Anexa 1 la Hotărârea Consiliului Județean Salaj nr.110 din 9 august 2022
privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „*Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615*”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „*Anghel Saligny*”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului

**"REABILITARE SI CONSOLIDARE DJ 191G: CRASNA
(DJ 108G) - MARIN - VALCAU DE JOS (DJ 191D),
KM 0+000 - 11+615"**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTIE**

D.A.L.I.

Proiect nr.24/2020

**Beneficiar:
JUDETUL SALAJ PRIN
CONSILIUL JUDETEAN SALAJ**

**Elaborator:
S.C. CONSTRUCT CDP S.R.L.**

2020

**"REABILITARE SI CONSOLIDARE DJ 191G: CRASNA
(DJ 108G) - MARIN - VALCAU DE JOS (DJ 191D),
KM 0+000 - 11+615"**

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE
D.A.L.I.**

Proiect nr. 24/2020

LISTA DE SEMNATURI

DIR. PROIECT:

Ing. Radu-Vasile COT



SEF PROIECT:

Ing. Mocuta Andrei



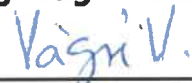
PROIECTAT:



Ing. Grivase Emil-Catalin



Ing. Vagii Victor



Ing. Tritian Flaviu



Ing. Cojoc Andreea-Lidia



RESPONSABIL DEVIZE, AVIZE, ACORDURI:

Ing. Oltean Teodora-Ioana



**CLUJ-NAPOCA
2020**



PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

***DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII
"REABILITARE SI CONSOLIDARE DJ 191G: CRASNA (DJ 108G) - MARIN -
VALCAU DE JOS (DJ 191D), KM 0+000 - 11+615"***

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

JUDETUL SALAJ PRIN CONSILIUL JUDETEAN SALAJ

P-ta 1 Decembrie 1918, nr.11., Zalau, jud. Salaj

Tel: +40 260 614120, Fax: +40 260 661097

E-mail: office@cjsj.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei

JUDETUL SALAJ PRIN CONSILIUL JUDETEAN SALAJ

P-ta 1 Decembrie 1918, nr.11., Zalau, jud. Salaj

Tel: +40 260 614120, Fax: +40 260 661097

E-mail: office@cjsj.ro

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. CONSTRUCT CDP S.R.L.

Str.C.A. Rosetti, nr.16, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel: 0364 808509

E-mail: office.constructcdp@gmail.com

Proiect nr. 24/2020

Data elaborarii: 2020

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Drumul judetean DJ 191G este situat in judetul Salaj avand originea in drumul judetean DJ108G in localitatea Crasna, traseul acestuia desfasurandu-se prin localitatile Crasna-Marin-Valcau de Jos, iar punctul terminus fiind in drumul judetean DJ191D.

Conform caietului de sarcini lungimea totala a drumului este de 11615m.

Conform documentatiei intocmite si a planului de situatie realizat pe baza masuratorilor topografice tronsonul de drum care face obiectul prezentei documentatii, incepe de la km 0+000 si se sfarseste la km 11+589.

Legatura dintre localitatile Crasna și Valcau de Jos, se face pe drumul judetean DJ191G, pe care in prezent se poate dezvolta o viteza de deplasare redusa datorita gropilor prezente in sistemul rutier datorate lipsei unor sisteme de scurgere a apelor pluviale atat de pe partea carosabila (panta transversala) cat si din zona drumului (santuri si podete colmatate sau subdimensionate) si in special lipsei unei suprafete de rulare rezistenta la actiunea factorilor climatici.

Îmbrăcămintea rutieră și traseul drumului sunt neconforme cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică și socială a regiunii în care se situează, fapt ce necesită modernizarea cât mai rapidă a drumului considerat pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

In vederea imbunatatirii desfasurarii traficului auto si sigurantei in exploatare a drumului judetean, cu toate efectele benefice ale acestora, beneficiarul a demarat achizitia serviciilor de proiectare.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Drumul se prezintă într-o stare generala rea, cu deteriorări alunecari de teren de suprafață și locale cu degradări ale suprafeței de rulare, defecțiuni locale ale îmbrăcăminții structurii rutiere (suprafețe poroase, rupturi la margini), defecțiuni ale structurii rutiere (gropi, fisuri, crăpături, rupturi în special distribuite aleatoriu în zonele axiale și marginale ale drumului), defecțiuni ale complexului rutier (se observă tasări locale, zonă cu exces de umiditate).

Se remarcă defecțiuni majore la unele din podețele existente, cum ar fi rupturi extinse până la marginea căii de rulare, care pun în pericol siguranța circulației.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Amenajarea acestuia va contribui la realizarea unor activitati productive, ducand la ridicarea standardului material si spiritual al locuitorilor, astfel incat acest lucru sa conduca la stabilizarea populatiei in aceasta zona, cu toate consecintele benefice ale acesteia.

Executia lucrarilor de modernizare va asigura exploatarea infrastructurii rutiere in conditii optime de rezistenta, stabilitate si siguranta a circulatiei, in conditiile cresterii viitoare a traficului rutier, atat local cat si regional.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

Traseul în plan

In plan, drumul prezinta caracteristicile unui traseu de deal, usor sinuos, format din aliniamente racordate prin curbe, fiind semnalate si schimbări importante de orientare prin curbe cu rază mică. S-a constatat ca traseul actual nu respecta prevederile STAS 863/85, curbele nu sunt amenajate corespunzator normativelor si standardelor in vigoare, nu sunt amenajate supralargarile in curbe si amenajarile in spatiu.

Profil longitudinal

În ceea ce privește configurația traseului în profil longitudinal, acesta se caracterizează prin zone relativ plane dar si cateva sectoare cu pante accentuate.

Profilul transversal

În profil transversal, drumul are in general caracteristicile unui drum cu o singura banda de circulatie latimea partii carosabile fiind cuprinsa intre 4.00-5.50m.

Profilul transversal curent este variat, de drum la nivelul terenului, de mic rambleu, de profil mixt și zone de debleu.

Din alcătuirea profilului transversal existent al drumului lipsesc platformele de încrucisare.

Pe anumite sectoare ampriza drumului este ingusta, cu proprietatile (gardurile) aflate in apropierea platformei drumului.

Pe sectorul pietruit s-a constatat ca nu este asigurata panta transversala de 3% corespunzatoare drumurilor pietruite.

Circulatia rutiera a autovehiculelor se desfasoara in ambele sensuri.

Structura rutiera existenta

Pe sectorul de drum cuprins între km 0+000÷8+107 există îmbrăcăminte asfaltică în doua straturi degradată parțial și afectată de alunecările de teren, iar pe sectorul de drum cuprins între km 8+107÷11+589 drumul este pietruit având stratul de rulare din piatră spartă cu degradări de tipul gropilor izolate, făgașelor, denivelărilor.

Sistemul de scurgere a apelor

Nu există șanțuri sau rigole care să elimine apele de la marginea platformei, sau unde acestea exista sunt permeabile. Se remarcă defecțiuni majore la podețele existente, precum rupturi extinse până la marginea căii de rulare, care pun în pericol siguranța circulației.

Accese la proprietati

Accesele la proprietăți se realizează prin intermediul unor podete tubulare si dalate sau direct din drum.

Semnalizări și marcaje rutiere

Pe sectorul asfaltat nu exista marcaje rutiere.

Indicatoarele pentru semnalizarea circulației și pentru orientare sunt degradate, iar pe alocuri lipsesc.

Traficul actual

Traficul se desfășoară cu viteză mică, autovehiculele și mijloacele de transport trebuie reparate foarte des, deci costul transportului este mai mare decât pe un drum modernizat.

3.1. Particularitati ale amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic – natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemțiune, zona de utilitate publică, informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Drumul județean DJ 191G este situat în județul Salaj, în intravilanul și extravilanul localităților Crasna, Marin și Valcau de Jos.

Având originea în drumul județean DJ108G în localitatea Crasna, traseul acestuia se desfășoară prin localitățile Crasna-Marin-Valcau de Jos, iar punctul terminus este în drumul județean DJ191D.

Conform caietului de sarcini lungimea totală a drumului este de 11615m.

În urma întâlnirii cu reprezentanții UAT Valcau de Jos și a parcurgerii traseului drumului județean DJ 191G s-a constatat existența unei zone critice între km 9+300 – 9+430. Traseul drumului existent, între pozițiile kilometrice menționate, este alcătuit dintr-o succesiune de curbe cu raze foarte mici care pun în pericol siguranța participanților la trafic și impun o viteză de proiectare redusă.

În vederea eliminării acestor curbe și a sporii vitezei de proiectare pe acest sector s-a corectat traseul în plan prin realizarea unui singur aliniament între km 9+080.00 – 9+430.00, conform planului de situație, lungimea totală a drumului scurându-se cu 26m, rezultând o lungime totală a drumului de L=11589m.

3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile

Drumul județean DJ 191G este situat la 30 km de municipiul Zalău. Acesta are ca punct de început intersecția cu drumul județean DJ 108G și traversează localitatea Marin, având ca punct de capăt drumul județean DJ 191D.

3.1.3. Date seismice și climatice

Clima - este plăcută, de tip continental moderat, cu etaj topoclimatic colinar și de câmpie (în nord-vestul municipiului Zalău). STAS 1709/1-90 situează zona studiată în zona de tip climatic II, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = 0.35$. Trecerea de la iarnă la primăvară se face, de obicei, la mijlocul lunii martie, iar cea de la toamnă la iarnă în luna noiembrie.

Temperaturi - Temperatura medie a lunii ianuarie este între -5°C și -3°C , iar cea a lunii iulie este între 20°C și 23°C . Temperatura medie anuală din aer este între

8°C si 9°C. Frecventa medie a zilelor de iarna, in care temperatura maxima este de sub 0°C este de 20-40 zile.

Precipitatii - Din punct de vedere al precipitatiilor atmosferice, zona studiata are valori medii multianuale cuprinse intre 700 – 800 mm, cea mai ploioasa luna fiind iunie (110 – 120 mm), iar cea mai uscata februarie (20 – 30 mm). Amplasamentul studiat se afla intr-o zona in care vanturile dominante sunt din sectorul vestic, avand o frecventa mai mare in perioada verii.

Vanturi - Amplasamentul studiat, se afla într-o zona în care vânturi dominante sunt din sectorul vestic (V, NV, SV), vanturile avand o frecventa mai mare in perioada verii. Viteza medie a vanturilor este de 3 m/s.

Conform reglementarii tehnice NP-082-04/2005 „Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului”, vitezele maxime anuale ale vantului la 10 metri, mediate pe 1 minut, avand 50 ani de recurenta sunt de 27-31 m/s.

Presiunea de referinta a vantului pentru zona Zalau, mediata pe 10 min, avand 50 ani interval mediu de recurenta este de 0.4 kPa, in conformitate cu CR 1-1-4/2012: Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor.

Adancimea de inghet - În conformitate cu STAS 6054-77: „Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului Romaniei”, zona studiata, are adâncimea de îngheț de 80-90cm.

In conformitate cu STAS 1709/1-90: „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, zona studiata, are un tip climatic II cu indicele de umiditate Thornthwaite Im intre 0 - 20. Indicele de inghet pentru sisteme rutiere rigide este $I_{max} 30 = 600 \circ Cx_{zile}$, iar pentru sisteme rutiere nerigide (trafic greu si foarte greu) este $I_{med} 3/30 = 550 \circ Cx_{zile}$.

Prima zi de îngheț apare între 1-21 Octombrie, iar ultima zi de îngheț se înregistrează între 11 Aprilie si 1 Mai. Numarul zilelor cu solul acoperit de zapada este de peste 50 de zile. Grosimea medie anuala a stratului de zapada pe sol este de peste 60 cm.

Incarcarea din zapada - In conformitate cu CR 1-1-3/2012: Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$.

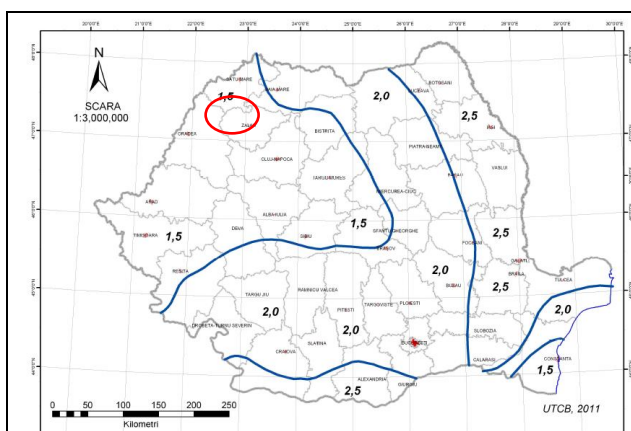


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A \leq 1000 \text{ m}$
 Nota: Pentru altitudini $A > 1000 \text{ m}$ valorile s_k se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

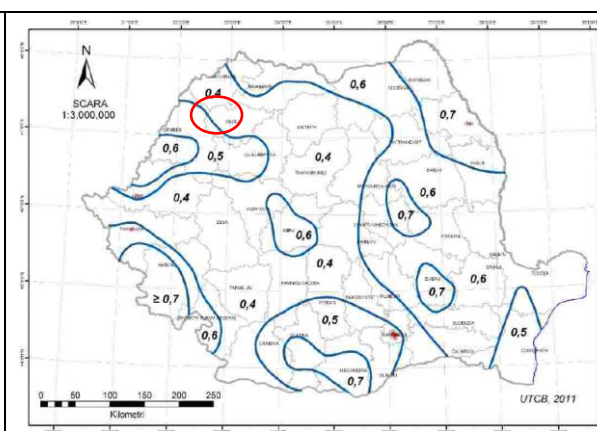
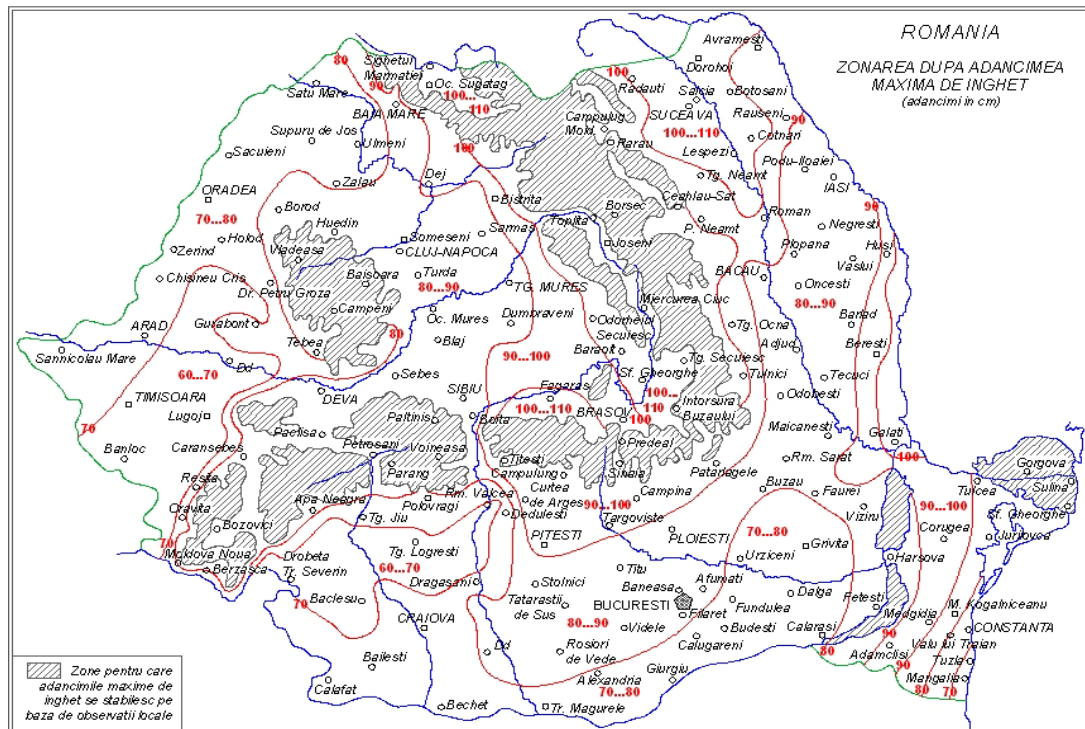
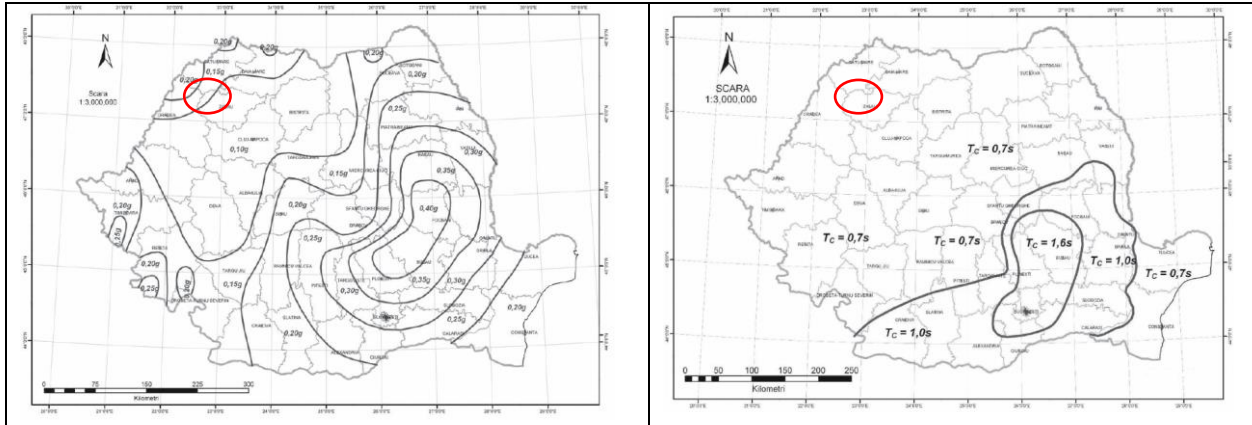


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului, q_s , in kPa, având $IMR = 50$ ani
 NOTA. Pentru altitudini peste 1000m va trebui presiuni dinamice a vântului se corectaza cu relatia (A.1) din Anexa A



3.1.4. Studii de teren:

3.1.4.1 Studiu topografic

Ridicarile topografice au fost executate de catre o firma de specialitate. Acestea au permis evidentierea amplasamentului si a suprafetelor pe care trebuie realizate lucrarile de constructie. Studiile topografice efectuate s-au realizat în sistemul național de coordonate STEREO 70 și cote cu plan de referință Marea Neagră.

3.1.4.2. Studiu geotehnic

Studiul geotehnic a fost intocmit de catre SC GEOFOR SRL. Pentru verificarea structurii rutiere existente si a caracteristicilor geotehnice ale terenului au fost executate foraje pe intreg traseul drumului studiat. Pozitia kilometrica a acestora se regaseste in studiului geotehnic.

Studiul geotehnic a urmărit identificarea sistemului rutier existent și a terenului de fundare din patul drumului dar și stabilirea cauzelor care au condus la instabilitățile din carosabil pe sectorul delimitat de pozițiile kilometrice 1+400÷3+850 grav afectat de tasări și cedări plastice ale corpului de drum în vederea proiectării lucrărilor necesare reabilitării și consolidării DJ 191G.

Porțiunea de drum intens degradată corespunde sectorului de drum realizat în profil mixt pe care panta versantului a impus pentru amenajarea terasamentului o grosime a rambleului – în care este inclus și sistemul rutier – de la 0,40÷0,70 m pe flancul stîng (amonte) pînă la 1,20÷3,40 m pe flancul drept, adîncime la care s-a interceptat terenul natural cu mențiunea că și acesta pe o anumită grosime este alcătuit din argilă deluvială sau argilă marnoasă avînd stare de consistență mai redusă (plastic consistentă) datorită umidității ridicate astfel că terenul cu parametri mecanici corespunzători datorită stării de consistență ridicate se situează la adîncime de 2,30÷3,40 m.

Aceasta explică de fapt deformațiile și cedările pe drum care se datorează aceluși interval de sub sistemul rutier avînd caracteristici de rezistență și modulul de deformație la valori reduse.

În condițiile unui versant stabil, aducerea acestei căi rutiere la parametri de calitate corespunzători vizează în principal consolidarea corpului de drum care presupune refacerea terasamentului prin înlocuirea umpluturii identificate cu material care să îndeplinească criteriile de calitate menite să asigure capacitatea portantă necesară și prevenirea deformațiilor.

O condiție esențială o reprezintă eliminarea posibilității de infiltrare a apei în platforma drumului fiind necesară o reconsiderare a sistemului de captare a apelor de suprafață de pe versant care vizează drenul și rigola betonată existentă urmînd să se verifice eficiența drenului prin adîncimea sa dar și etanșeitatea conductelor, rigolei și a podețelor de descărcare.

Totodată, trebuie amenajate șanțurile – și în primul rînd cel de pe flancul amonte – astfel încît drumul să fie protejat față de infiltrațiile apelor de suprafață pe întreaga sa lungime.

În aceste condiții geologice, geotehnice și hidrogeologice în care nu există un strat de bază la adîncime rezonabilă considerăm că în funcție de grosimea umpluturii și a terenului slab din terasamentul drumului trebuie adoptată soluția de consolidare cea mai sigură pe termen lung care poate fi recurgerea la micropiloți, parapeti ori ziduri în L sau orice altă variantă care se pretează la profilul transversal al drumului și la configurația taluzului aval prin care acesta se racordează cu versantul pe anumite sectoare ale traseului.

În funcție de parametrii fizico-mecanici ai terenului care determină conlucrarea cu elementele lucrării de consolidare (portanță, coeficientul de frecare pe talpă și frecarea laterală) proiectantul va stabili soluția optimă prin care să se asigure stabilizarea corpului de drum pe sectoarele afectate.

Pentru proiectarea și dimensionarea lucrărilor de consolidare se vor utiliza parametrii fizico-mecanici ai terenului cu valorile reziduale înscrise în fișele-tabel ale forajelor anexate părții grafice a studiului precum și rezultatele penetrărilor dinamice.

3.1.5. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente:

Pe amplasament s-au identificat:

- retea de energie electrica;
- retea de alimentare cu apa;
- retea de telefonizare.

3.1.6. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Conform punctul 5.6 e).

3.1.7. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

3.2.1. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Drumul judetean DJ191G, ce face obiectul prezentei documentatii, se afla in domeniul public al judetului Salaj, in administrarea Consiliului judetean Salaj.

3.2.2. Destinatia constructiei existente;

Drumul judetean ce face obiectul prezentei documentatii este destinat circulatiei publice.

3.2.3. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Nu este cazul.

3.2.4. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

3.3.1. Categoria si clasa de importanta;

Drumul propus spre modernizare are categoria de importanta C-importanta normala, conform HG766/97.

Categoria functionala a drumului conform HG 782/2014 pentru modificarea anexelor la HG 540/2000: Judetean.

Clasa tehnica a drumului DJ191G conform Normativ aprobat cu Ordin M.T. nr. 1296/2017 este IV.

3.3.2. Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Durata de executie a lucrarilor se propune a fi de 24 luni.

3.3.4. Suprafata construita;

Drumul judetean propus spre modernizare are lungimea totala de 11589 m si suprafata de aproximativ 104300mp.

3.3.5. Suprafata construita desfasurata;

Nu este cazul.

3.3.6. Valoarea de inventar a constructiei;

Conform inventarului domeniului public al judetului Salaj.

3.3.7. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Viteza de proiectare conform Ordin M.T. 1296/2017, Tabel 1 este 60 km/h. Datorita faptului ca proiectul presupune modernizarea unui drum existent cu latimea partii carosabile existente cuprinsa intre 4.00-5.50m, situat partial pe un versant care prezinta fenomene de instabilitate si traverseaza localitatile Crasna, Marin si Valcau de Jos, cu limite de proprietate bine definite, in vederea evitarii unor lucrari costisitoare si efectuarea de exproprii, traseul drumul modernizat urmareste traseul drumului existent, viteza de proiectare fiind redusa local pana la 20 km/h.

Din aceleasi considerente nu s-a respectat latimea platformei drumului de 8.00 conform Ordin M.T. 1296/2017, astfel la recomandarea expertului tehnic pentru DJ191G s-au adoptat urmatoarele elemente geometrice:

| | |
|----------------------|-----------------------|
| -Platforma drumului | 7,00 m + supralargiri |
| -Partea carosabilă | 6,00 m + supralargiri |
| -Benzi de circulație | 2 |
| -Acostamente | 2 x 0,50 m |

Se apreciază ca drumul județean după modernizare se va încadra în clasa de trafic „mediu” cu Nc cuprins între 0,10...0,30 m.o.s.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Principala problema este lipsa unui sistem rutier adecvat traficului si scurgerea necontrolata a apelor pluviale catre emisar (lipsa sau starea necorespunzatoare a santurilor, podetelor si emisarilor).

Latimea drumului, îmbrăcămintea rutieră și traseul drumului sunt neconforme cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică și socială a regiunii în care se situează, fapt ce necesită modernizarea cât mai rapidă a drumului considerat pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

Investigațiile efectuate asupra drumului județean DJ191G între km 0+000-km 11+589 care face obiectul documentatiei au constat în execuția de foraje geotehnice în urma cărora s-a determinat alcătuirea complexelor rutier existente, categoria pământului din patul drumului și capacitatea portantă la nivelul acestuia, respectiv în evaluarea stării tehnice și a modului de colectare și evacuare a apelor de suprafață din zona acestui drum județean. Investigațiile sus-menționate au permis formularea de concluzii privind comportarea actuala sub trafic a complexului rutier existent, a condițiilor de desfășurare a circulației rutiere și a modului de scurgere a apelor.

Starea tehnică

Între km 0+000-km 0+800 drumul are o îmbrăcăminte asfaltică existentă de cca 21-22 de cm și se prezintă cu degradări de tipul suprafețelor exudate, șiroite.

Între km 0+900 – km 3+850, dar și după acest sector și până la km 7+900 nivelul de deteriorare a sistemului rutier pe zonele afectate de degradările severe conduce la îngreunarea traficului rutier pe acest drum și de asemenea poate conduce la accidente. Lățimea platformei drumului prezintă deteriorări ale suprafeței carosabile a îmbrăcăminții asfaltice, fiind afectată de cedări, gropi, faianțări, fisuri și crăpături de diverse dimensiuni, rupturi de margine.

Evaluarea stării tehnice a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 - 2001 "Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne" și AND 540-2003 "Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru drumuri cu structurii rutiere suple și semirigide". Evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurărilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului.

Planeitatea și rugozitatea

Sectorul 0+800-7+900 investigat se încadrează la planeitate și rugozitate cu calificativul "rea".

Pe sectorul cuprins între km 0+000-km 0+800 planeitatea și rugozitatea au calificativul "mediocră".

Capacitatea portantă

Capacitatea portantă între km 0+800-7+900 este apreciată ca fiind rea, apărând zone burdușite sau cu cedări de capacitate portantă.

Pe sectorul cuprins între km 0+000-km 0+800 capacitatea portantă are calificativul "mediocră".

Starea de degradare

Evaluarea stării de degradare pe baza metodologiei CD 155 - 2001 "Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne" și AND 540-2003 "Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru drumuri cu structurii rutiere suple și semirigide". Evaluarea stării de

degradare a fost efectuată și pe baza măsurărilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

CALIFICATIVUL de stare atribuit obiectivelor din cadrul proiectului este RAU.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE:

Expertiza tehnica pentru exigența „ A4, B2, D Construcții drumuri” a fost elaborata de SC CONSTRUCT C.D.P. SRL si insusita de Expert Tehnic M.D.R.A.P Ing. Popescu A. Nicolae, Legitimatie Nr. 09622/18.03.2016.

Expertiza tehnica pentru exigența „ Af - Rezistența și stabilitatea masivelor de pământ și a terenurilor de fundare” a fost elaborata de SC CONSTRUCT C.D.P. SRL si insusita de Expert Tehnic M.L.P.A.T Ing. Chiroiu Mihai, , Legitimatie Nr.4475/1998.

4.1. Clasa de risc seismic;

Clasa de risc seismic este Rs IV, corespunzatoare constructiilor la care raspunsul seismic asteptat este similar celui obtinut la constructiile proiectate pe baza prescriptiilor in vigoare.

4.2. Prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

In cadrul DALI se analizeaza doua scenarii:

-Scenariul fara proiect

Reprezinta varianta in care nu se realizeaza investitia si vor continua lucrarile de intretinere a drumului realizate de catre Consiliul judetean Salaj.

Cheltuielile de intretinere, in cazul scenariului tehnico-economic in varianta zero (fara investitie), intr-un an calendaristic sunt estimate conform tabelului, fiind luate in calcul lucrarile minimale necesare pentru asigurarea circulatiei pe perioada primavara - toamna conform "Normativului privind intretinerea si repararea drumurilor publice", indicativ AND 554/2002.

| Nr. crt. | Denumire lucrare de intretinere- varianta fara proiect | UM | Cantitate | Pret unitar | Valoare |
|-----------------|--|-----------|------------------|--------------------|----------------|
| 1 | Aducerea la profil a acostamentelor | mp | 11589.00 | 1.00 | 11589.00 |
| 2 | Scarificare si reprofilare drum cu adaos de material pietros 10 cm cu cilindrare | mp | 46356.00 | 4.00 | 185424.00 |
| 3 | Curatarea drumului de noroi 5 cm grosime | mp | 46356.00 | 0.14 | 6489.84 |

| | | | | | |
|-------------------------|---|----|----------|-------|------------------|
| 4 | Curatarea santurilor | ml | 17383.50 | 3.50 | 60842.25 |
| 5 | Curatire podete | mc | 65.00 | 30.00 | 1950.00 |
| 6 | Reprofilare drumuri laterale fara cilindrare | mp | 1480.00 | 1.00 | 1480.00 |
| 7 | Asigurarea scurgerii apelor la drumuri laterale | mc | 111.00 | 3.50 | 388.50 |
| 8 | Cosirea vegetatiei ierboase | mp | 23178.00 | 0.073 | 1691.99 |
| TOTAL (fara TVA) | | | | | 269855.58 |

-Scenariul cu proiect

Reprezinta varianta in care se realizeaza investitia.

In scenariul cu proiect au fost analizate doua solutii constructive de modernizare a drumului, conform propunerii expertizei tehnice si anume:

Structura rutiera

Sector km 0+000-km 0+800

Varianta 1 care foloseste zestrea existentă

Se vor freza zonele degradate și se vor plomba cu mixtura. Apoi se vor executa casete de lărgire cu următoarea structură rutieră :

- 6 cm strat de bază din AB22.4 baza 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat inferior de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

Apoi peste existent si casete se vor așterne

- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;

Pe rostul dintre casete si structura existenta se va poziționa un geocompozit anti fisură, simetric pe rost, la nivelul asfaltului existent.

Varianta 1 nu se verifica la îngheț- dezgheț. Ea va putea fi folosita numai împreună cu execuția de acostamente consolidate cu beton C30/37 si șanțuri betonate.

sau

Varianta 2 structura rutiera noua

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat inferior de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

Eventualele zone slabe vor fi tratate cu blocaj de piatra de min.50 cm, peste care se va așterne structura rutiera recomandată.

Sector km 0+800-km 11+589

Varianta 1- structura rutiera supla

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat de bază din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

sau

Varianta 2- structura rutiera semirigidă

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 8 cm strat de legătură AB31.5 baza 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat de bază din balast stabilizat conform STAS 10473/1987;
- 35 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- săpătură

Avantajele Variantei I în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în comparație cu Varianta II în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:

- Costuri ale investiției inițiale mai reduse;
- Creșterea ratei interne de rentabilitate;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.

Ținând seama de avantajele și dezavantajele prezentate, se recomandă Varianta I – structura rutiera supla.

Dacă terenul de fundare după decapare nu este în stare corespunzătoare se va executa un blocaj de min.50 cm peste care se va așterne soluția recomandată pentru structura rutiera.

Acostamentele se vor realiza din 35cm piatra sparta dispusa pe 35 cm balast.

- scenariul recomandat de catre elaborator :

În cazul acestei investitii se recomanda scenariul cu proiect cu structura rutiera supla noua, pe toata lungimea drumului dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat de bază din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

Cheltuieliile anuale de exploatare in cazul realizarii investitiei sunt estimate la:

| Nr. crt. | Denumire lucrare de intretinere- varianta cu proiect | UM | Cantitate | Pret unitar | Valoare |
|-------------------------|--|-----------|------------------|--------------------|-----------------|
| 1 | Aducerea la profil a acostamentelor | mp | 0.00 | 1.00 | 0.00 |
| 2 | Scarificare si reprofilare drum cu adaos de material pietros 10 cm cu cilindrare | mp | 0.00 | 4.00 | 0.00 |
| 3 | Curatarea drumului de noroi 5 cm grosime | mp | 0.00 | 0.14 | 0.00 |
| 4 | Curatarea santurilor | ml | 17383.50 | 3.50 | 60842.25 |
| 5 | Curatire podete | mc | 65.00 | 30.00 | 1950.00 |
| 6 | Reprofilare drumuri laterale fara cilindrare | mp | 0.00 | 1.00 | 0.00 |
| 7 | Asigurarea scurgerii apelor la drumuri laterale | mc | 0.00 | 3.50 | 0.00 |
| 8 | Cosirea vegetatiei ierboase | mp | 23178.00 | 0.073 | 1691.99 |
| TOTAL (fara TVA) | | | | | 64484.24 |

Se poate observa ca prin realizarea investitiei, cheltuieliile de intretinere a drumului vor scadea semnificativ.

4.3. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Solutia tehnica propusa de expertul tehnic corespunde scenariului CU PROIECT.

4.4. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Pentru ca drumul judetean sa fie exploatat in conditii optime de rezistenta, siguranta si stabilitate, interventiile necesare sunt cele recomandate de expertul tehnic.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic

-Drumul propus spre modernizare are categoria de importanta C-importanta normala, conform HG766/97.

-Categoria functionala a drumului conform HG 782/2014 pentru modificarea anexelor la HG 540/2000: Judetean.

-Clasa tehnica a drumului DJ191G conform Normativ aprobat cu Ordin M.T. nr. 1296/2017 este IV.

-Viteza de proiectare: 20-60km/h.

-Lungime drum proiectat: 11589m.

-Clasa de trafic „mediu” cu Nc cuprins între 0,10...0,30 m.o.s.

Traseul in plan

Traseul proiectat se suprapune in linii mari peste cel existent evitand exproprierea si este format din succesiuni de aliniamente si curbe, conform prevederilor STAS 863-85 Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare si STAS 10144/3-91.

Intre km 9+300-9+430 traseul drumului existent este alcatuit dintr-o succesiune de curbe cu raze foarte mici care pun in pericol siguranta participantilor la trafic si impun o viteza de proiectare redusa.

In vederea eliminarii acestor curbe si a spori viteza de proiectare pe acest sector s-a corectat traseul in plan prin realizarea unui singur aliniament intre km 9+080.00 – 9+430.00. Pentru aceasata modificare de traseu s-a obtinut acordul Consiliului Judetean Salaj prin adresa Nr. 13037/16.09.2020, care va efectua demersurile pentru intrarea in posesie a terenului aferent.

Elementele geometrice ale traseului proiectat urmaresc traseul existent corectandu-l conform STAS 863 prin:

- corectii usoare de traseu pentru a corecta aliniamentele si pentru imbunatatirea curbelor de racordare in plan existente calibrand platforma drumului si santurile necesare intre limitele de proprietate, fara insa a afecta proprietatile adiacente drumului;
- introducerea curbelor progresive acolo unde este necesar (Fiind vorba de un drum existent nu se vor proiecta lucrari de supralargire/suprainaltare in curbe decat daca spatiul permite acest lucru).

Profilul longitudinal

Linia rosie proiectata a fost stabilita tinand cont de urmatoarele aspecte:

- asigurarea unui confort corespunzator in circulatie;
- executarea unui volum minim de lucrari (sapaturi, miscari de terasamente,etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- asigurarea acceselor la proprietati;
- respectarea pasului de proiectare si a razelor minime de racordare impuse de standardele in vigoare (STAS 863/85 si STAS 10144/3-91).

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit corectarea profilului existent a drumului.

Profilul transversal

Datorita faptului ca proiectul presupune modernizarea unui drum existent cu latimea partii carosabile existente cuprinsa intre 4.00-5.50m, situat partial pe un versant care prezinta fenomene de instabilitate si traverseaza localitatile Crasna, Marin si Valcau de Jos, cu limite de proprietate bine definite, in vederea evitarii unor lucrari costisitoare si efectuarea de exproprieri, la recomandarea expertului tehnic s-au adoptat urmatoarele elemente geometrice:

| | |
|----------------------|-----------------------|
| -Platforma drumului | 7,00 m + supralargiri |
| -Partea carosabilă | 6,00 m + supralargiri |
| -Benzi de circulație | 2 |
| -Acostamente | 2 x 0,50 m |

Panta transversala in aliniament:

- parte carosabila: 2,5%;
- acostamente: 4%.

S-au proiectat profiluri transversale tip conform planselor desenate.

Structura rutiera

Sector km 0+000-km 0+800

Varianta 1 care folosește zestrea existentă

Se vor freza zonele degradate și se vor plomba cu mixtura. Apoi se vor executa casete de lărgire cu următoarea structură rutieră :

- 6 cm strat de bază din AB22.4 baza 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat inferior de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

Apoi peste existent si casete se vor așterne

- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;

Pe rostul dintre casete si structura existenta se va poziționa un geocompozit anti fisură, simetric pe rost, la nivelul asfaltului existent.

Varianta 1 nu se verifica la îngheț- dezgheț. Ea va putea fi folosita numai împreună cu execuția de acostamente consolidate cu beton C30/37 si șanțuri betonate.

sau

Varianta 2 structura rutiera noua

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat inferior de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

Eventualele zone slabe vor fi tratate cu blocaj de piatra de min.50 cm, peste care se va așterne structura rutiera recomandată.

Sector km 0+800-km 11+589

Varianta 1- structura rutiera supla

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat de bază din piatră spartă conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 35 cm strat de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- săpătură

sau

Varianta 2- structura rutiera semirigidă

- 4 cm strat de uzura BA16 rul 50/70 conform AND605/2016;
- 8 cm strat de legătură AB31.5 baza 50/70 conform AND605/2016;
- 25 cm strat de bază din balast stabilizat conform STAS 10473/1987;
- 35 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- săpătură

Avantajele Variantei I în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în comparație cu Varianta II în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:

- Costuri ale investiției inițiale mai reduse;
- Creșterea ratei interne de rentabilitate;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.

Ținând seama de avantajele și dezavantajele prezentate, se recomandă Varianta I – structura rutiera supla.

Dacă terenul de fundare după decapare nu este în stare corespunzătoare se va executa un blocaj de min.50 cm peste care se va așterne soluția recomandată pentru structura rutiera.

Acostamentele se vor realiza din 35cm piatra sparta dispusa pe 35 cm balast.

In cazul in care excavatia pentru realizarea structurii rutiere noi va pune in evidenta zone maloase, slabe, atunci se va așterne un blocaj de piatra bruta in grosime de minim 50 cm care sa se impaneze bine in materialul malos. Apoi peste blocaj se va așterne fundatia drumului.

Trotuare

Se vor amenaja trotuare in localitatea Crasna si Marin.

Acestea vor avea urmatoarea structura:

- 20 cm strat de balast compactat conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 12 cm strat de baza din piatra sparta conform SR EN 13242+A1:2008;
- 4 cm BA8 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;

Trotuarele sunt delimitate de partea carosabila prin bordura prefabricata mare 20x25cm si de proprietati cu borduri prefabricate mici 10x15cm, pozate pe o fundatie din beton C20/25.

In dreptul acceselor la proprietati si la intersectii se va cobori bordura la nivelul stratului de uzura.

Amenajarea intersectiilor cu drumurile laterale

Se vor amenaja drumurile/strazile laterale pe o latime de 4,0...6,0 m, in functie de categoria tehnica/clasa tehnica a acestora.

Se va asigura evacuarea si scurgerea apelor de pe platforma drumurilor laterale prin amenajarea pantelor, prevederea unor santuri/rigole in zona intersectiilor si de a lungul traseelor, dar si de podete tubulare/dalate corespunzatoare.

La intersectia drumului judetean DJ191G cu drumul judetean DJ108G, racordarea se va realiza cu arce de cerc cu raze de 3,00m respectiv 10,00m. Datorita limitelor de proprietate si a dispozitivelor de scurgere a apelor, racordarea drumului judetean DJ191G la drumul judetean DJ108G nu s-a putut realiza cu raze mai mari, mentinandu-se situatia existenta.

La intersectia drumului judetean DJ191G cu drumul judetean DJ191D, racordarea se va realiza cu arce de cerc cu raze de 6,00m. Datorita limitelor de proprietate si a dispozitivelor de scurgere a apelor, racordarea drumului judetean DJ191G la drumul judetean DJ191D nu s-a putut realiza cu raze mai mari

Pozitia kilometrica a drumurilor laterale este conform tabelului centralizator:

| Nr. crt. | Drumuri laterale |
|----------|------------------|
| | Poz. Km |
| 1 | 0+215.00 st. |
| 2 | 0+550.00 st. |
| 3 | 0+760.00 st. |
| 4 | 0+832.00 dr. |
| 5 | 0+957.00 st. |
| 6 | 1+195.00 st. |
| 7 | 1+307.00 st. |
| 8 | 2+114.00 st. |
| 9 | 3+064.00 st. |
| 10 | 3+373.00 st. |
| 11 | 3+373.00 dr. |
| 12 | 3+900.00 st. |
| 13 | 4+420.00 dr. |
| 14 | 4+687.00 st. |
| 15 | 5+036.00 st. |
| 16 | 5+320.00 dr. |
| 17 | 5+665.00 dr. |
| 18 | 5+773.00 st. |
| 19 | 5+837.00 dr. |
| 20 | 5+858.00 st. |
| 21 | 6+052.00 st. |
| 22 | 6+282.00 dr. |
| 23 | 6+698.00 st. |
| 24 | 6+530.00 st. |
| 25 | 6+690.00 dr. |
| 26 | 6+965.00 st. |
| 27 | 7+030.00 dr. |
| 28 | 7+342.00 dr. |
| 29 | 7+475.00 st. |

| | |
|----|---------------|
| 30 | 7+805.00 st. |
| 31 | 8+735.00 dr. |
| 32 | 8+980.00 st. |
| 33 | 9+746.00 dr. |
| 34 | 9+980.00 dr. |
| 35 | 10.784.00 dr. |
| 36 | 10+973.00 st. |
| 37 | 11+255.00 dr. |

Scurgerea apelor

Se va asigura scurgerea eficienta a apelor de pe partea carosabila prin pante longitudinale si transversale adoptate si prin dispozitive de scurgere proiectate(santuri/rigole). Se va asigura decolmatarea, curatarea si reprofilarea tuturor santurilor/rigolelor existente sau se vor proiecta santuri/rigole noi, acolo unde este cazul.

Santurile/rigolele se vor proiecta la cote care sa asigure evacuarea apelor din corpul drumului in vederea asigurarii unor conditii favorabile din punct de vedere al conditiilor hidrologice.

Se va asigura scurgerea continua a apelor in dreptul acceselor la proprietati si a drumurilor laterale.

S-a prevazut dren longitudinal din piatra bruta cu sectiunea 1.00x2.00m, amplasat sub sant, conform planului de situatie si profilurilor transversale tip, in vederea colectarii si indepartarii apelor de infiltratie din corpul drumului.

S-au prevazut podete cu tub corugat cu diametrul de 400mm-600mm pentru a asigura scurgerea continua a apelor in dreptul acceselor la proprietati.

S-au proiectat podete noi de traversare si podete la drumurile laterale cu tub corugat, cu diametrul cuprins intre 600mm si 1000mm si lungimi cuprinse intre 8.00 si 20.00m, precum si podete dalate tip D5 si podet tip P2, astfel incat sa fie asigurata functionalitatea sistemului de colectare si evacuare a apelor din zona drumului.

Tipul si pozitia kilometrica a podetelor sunt conform tabelului centralizator de mai jos:

| CENTRALIZATOR PODETE DJ191G | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|-------------------------|----------|
| | Nr. Crt. | Poz. Km | Tip podet/interventie | |
| Podete de traversare | 1 | 0+005.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=20.00m |
| | 2 | 0+611.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 3 | 0+705.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 4 | 1+442.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 5 | 1+528.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 6 | 1+670.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 7 | 1+790.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 8 | 1+963.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| | 9 | 2+230.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------|-----------|
| 10 | 2+480.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 11 | 2+690.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 12 | 2+911.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 13 | 3+195.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 14 | 3+348.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 15 | 3+439.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 16 | 3+586.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 17 | 3+808.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 18 | 3+914.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 19 | 4+250.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 20 | 4+605.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 21 | 4+717.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 22 | 4+856.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 23 | 5+060.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 24 | 5+260.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 25 | 5+558.00 | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| 26 | 5+719.00 | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| 27 | 5+777.00 | Podet nou tip D5 | L=11.20m |
| 28 | 5+908.00 | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| 29 | 6+028.00 | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| 30 | 6+118.00 | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| 31 | 6+140.00 | Podet nou tip D5 | L=14.40m |
| 32 | 6+274.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=15.00m |
| 33 | 6+505.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 34 | 6+632.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 35 | 6+976.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 36 | 7+033.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 37 | 7+318.00 | Podet nou tip P2 | L=9.60m |
| 38 | 7+530.00 | Podet tubular nou Ø 800 | L=10.00m |
| 39 | 7+752.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=12.00m |
| 40 | 8+295.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=12.00m |
| 41 | 8+735.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=15.00m |
| 42 | 9+720.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=15.00m |
| 43 | 10+167.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=12.00m |
| 44 | 10+673.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=10.00m |
| 45 | 11+583.00 | Podet tubular nou Ø 1000 | L=15.00m |
| Total podete de traversare | Total podet tubular nou Ø 600 L=8,00m | | 4 |
| | Total podet tubular nou Ø 600 L=10,00m | | 1 |
| | Total podete tubulare noi Ø 800 L=10,00m | | 28 |
| | Total podete tubulare noi Ø 800 L=15,00m | | 1 |
| | Total podete tubulare noi Ø 800 L=20,00m | | 1 |

| | | | | |
|---|--|---------------|-------------------------|----------|
| | Total podete tubulare noi Ø 1000 L=10,00m | | | 1 |
| | Total podete tubulare noi Ø 1000 L=12,00m | | | 3 |
| | Total podete tubulare noi Ø 1000 L=15,00m | | | 3 |
| | Total podet nou tip D5 L=11.20m | | | 1 |
| | Total podet nou tip D5 L=14.40m | | | 1 |
| | Total podet nou tip P2 L=9.60m | | | 1 |
| Podete la drumuri laterale | 1 | 0+215.00 st. | Podet tubular nou Ø 800 | L=33.00m |
| | 2 | 0+550.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=15.00m |
| | 3 | 0+760.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=12.00m |
| | 4 | 0+832.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 5 | 0+957.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=12.00m |
| | 6 | 1+195.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=12.00m |
| | 7 | 1+307.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=15.00m |
| | 8 | 2+114.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 9 | 3+064.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 10 | 3+373.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 11 | 3+900.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 12 | 4+687.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 13 | 6+282.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| | 14 | 6+690.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 15 | 7+342.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| | 16 | 8+980.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=12.00m |
| | 17 | 9+980.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| | 18 | 10+784.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| | 19 | 10+973.00 st. | Podet tubular nou Ø 600 | L=8.00m |
| | 20 | 11+225.00 dr. | Podet tubular nou Ø 600 | L=10.00m |
| Total podete la drumuri laterale | Total podete tubulare noi Ø 600 L=8,00m | | | 4 |
| | Total podete tubulare noi Ø 600 L=10,00m | | | 9 |
| | Total podete tubulare noi Ø 600 L=12,00m | | | 4 |
| | Total podete tubulare noi Ø 600 L=15,00m | | | 2 |
| | Total podete tubulare noi Ø 800 L=33,00m | | | 1 |

Accese la proprietate

Accesele la proprietăți se realizează prin intermediul unor placi din beton armat sau direct din drum.

Lucrari de consolidare

Alegerea solutiei optime de consolidare, s-a facut tinand cont de urmatoarele criterii:

- ✓ cauzele care au produs instabilitatile
- ✓ adancimea pe care se manifesta instabilitatea
- ✓ tipul instabilitatii (alunecare de teren, tasari etc)
- ✓ timpul alocat executiei
- ✓ volumele de lucrari colaterale necesare executiei solutiei de baza (excavatii de pamant, inlocuirea pamanturilor necorespunzatoare din corpul drumului cu pamanturi corespunzatoare, sprijiniri, cofraje, etc)

Lucrarile de interventie propuse pentru punerea in siguranta a sectorului de drum intre km 1+400 si km 3+950 sunt:

Lucrari de eliminare a deformatiilor si tasarilor din corpul drumului:

Pe latimea de 5.50m masurata de la acostamentul din amonte se propune realizarea unor piloti de indesare din material granular cu lungime de aprox. 3.70...4.70m, amplasati la interdistanta de 1.00m pentru eliminarea deformatiilor si tasarilor din corpul drumului.

Prin efectul de indesare se mareste gradul de compactare.

Se vor executa de pe platforma actuala a drumului.

Pentru consolidarea benzii de circulatie din aval se propune realizarea unor micropiloti din beton armat $\varnothing 300\text{mm}$ care se vor incastra in stratul de baza (Argilă marnoasă galbenă cu lamine cenușii, vîrtoasă) pe o adancime de minim 3.00m. Micropilotii se vor lega la partea superioara printr-un radier din beton armat de 0.50...0.60m grosime. Radierul este prevazut inspre aval cu o elevatie de sectiune 0.50x0.70m pe care este montat un parapet de siguranta tip N2.

Lucrari de refacere a structurii rutiere:

Structura rutiera se va reface integral pe toata lungimea tronsonului afectat.

In cadrul expertizei de drum au fost analizate doua solutii constructive de modernizare a drumului, conform propunerii expertizei tehnice si anume:

Varianta A

- 35 cm strat de fundatie din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 25 cm strat de baza din piatra sparta conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 6 cm strat de legatura cu beton asphaltic deschis BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008.

Varianta B

- 35 cm strat de fundatie din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 20 cm strat de balast stabilizat conform STAS 10473/1987;
- 8 cm strat de baza din AB31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008;
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;

Lucrari la dispozitive de scurgere a apelor

- Refacerea drenului amonte si a santului pereat cu beton
- Realizarea caminelor de vizitare noi pentru drenul de sub santul pereat;
- Inlocuirea podetelor de traversare cu podete noi.

- Inlocuirea indicatoarelor rutiere deteriorate si suplimentarea cu altele noi acelor ce lipsesc.

Pe langa acestea s-au prevazut lucrari de sprijinire cu zid de sprijin din beton armat cu inaltimea cuprinsa intre 2.00-3.00m si ziduri din gabioane cu inaltimea de 2.00m.

| CENTRALIZATOR LUCRARI DE SPRIJINIRE / PROTECTIE DJ191G | | | | |
|---|---------------------------|--|---------------------|--------------------|
| Nr. Crt. | Poz. Km | Tip lucrare de sprijinire/protectie | Inaltime [m] | Lungime [m] |
| 1 | 1+400,00 - 3+950,00 dr. | Fundatie adancita de parapet | 2.00 | 2540.00 |
| 2 | 5+060,00 - 5+110,00 dr. | Zid de sprijin din gabioane | 2.00 | 50.00 |
| 3 | 7+880,00 - 8+100,00 st. | Zid de sprijin din gabioane | 2.00 | 224.00 |
| 4 | 7+880,00 - 8+100,00 st. | Parapet de protectie tip N2 | - | 224.00 |
| 5 | 10+795,00 - 10+830,00 dr. | Zid de sprijin de debleu | 2.00-3.00 | 40.00 |
| 6 | 10+795,00 - 10+830,00 st. | Zid de sprijin de debleu | 2.00-3.00 | 40.00 |

Siguranta circulatiei

Dupa cum s-a aratat mai sus, elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal au fost astfel amenajate incat circulatia sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort.

Pe parcursul executiei, drumul va fi semnalizat conform "Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si / sau pentru protejarea drumului".

Pe langa aceste elemente pentru rezolvarea problemelor de siguranta circulatiei au fost prevazute lucrari de:

- semnalizare cu indicatoare;
- marcaj longitudinal si transversal;
- parapet de protectie N2.

Tipurile si pozitia kilometrica a indicatoarelor se gasesc in plansele cu planul de situatie

5.2. Necesarul de utilitati rezultate

Nu este cazul.

Anexa 2 la Hotărârea Consiliului Județean Sălaj nr.110 din 09 august 2022 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a actualizării indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „*Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615*”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „*Anghel Saligny*”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul județului pentru realizarea obiectivului

Principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiție
„Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) – Marin – Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 – 11+615”

I. VALOAREA TOTALĂ, inclusiv TVA:

- 64.165.240,16 lei, din care C+M: 56.244.402,83 lei

II. EȘALONAREA INVESTIȚIEI (INV / C+M), inclusiv TVA:

- anul I: 30.082.620,10 lei / 24.122.210,31 lei;
- anul II: 34.082.620,06 lei / 32.122.192,52 lei.

III. CARACTERISTICI TEHNICE ALE INVESTITIEI:

Drumul propus spre modernizare are **categoria de importanță C** - importanță normală, conform HG766/97. Pentru acest drum a fost elaborată documentația tehnică faza DALI.

Categoria funcțională a drumului (conform HG 782/2014): **județean**.

Clasa tehnică (conform Normativ aprobat cu Ordin M.T. nr. 1296/2017): **IV**.

Viteza de proiectare: 20-60km/h.

Lungime drum proiectat: 11.589 m.

Clasa de trafic „mediu” (Nc cuprins între 0,10...0,30 m.o.s.)

În urma realizării lucrărilor de investiție vor rezulta următoarele:

- | | |
|--|----------|
| - lungimea sectorului de drum proiectat: | 11.589 m |
| - amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale: | 37 buc. |
| - podețe de traversare: | 45 buc. |
| - podețe la drumuri laterale: | 20 buc. |
| - fundație adâncită de parapet: | 2.540 m |
| - zid de sprijin din gabioane: | 274 m |
| - zid de sprijin de debleu: | 80 m. |

Anexa 3 la Hotărârea Consiliului Județean Sălaj nr.110 din 09 august 2022

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a actualizării indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul județului pentru realizarea obiectivului

**DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție**

„Reabilitare și consolidare DJ 191G: Crasna (DJ 108G) - Marin - Valcău de Jos (DJ 191D), km 0+000 - 11+615”

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (inclusiv TVA) | | |
|--|---|------------------------|-------------------|---------------------|
| | | Valoare (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 623,370.00 | 118,440.30 | 741,810.30 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 111,254.40 | 21,138.34 | 132,392.74 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 300,000.00 | 57,000.00 | 357,000.00 |
| | TOTAL CAPITOL 1 | 1,034,624.40 | 196,578.64 | 1,231,203.04 |
| Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | | | | |
| 2 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TOTAL CAPITOL 2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | |
| 3.1 | Studii | 20,000.00 | 3,800.00 | 23,800.00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 5,000.00 | 950.00 | 5,950.00 |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 15,000.00 | 2,850.00 | 17,850.00 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5 | Proiectare | 1,413,000.00 | 268,470.00 | 1,681,470.00 |
| 3.5.1 | Temă de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5.2 | Studiu de fezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 33,000.00 | 6,270.00 | 39,270.00 |
| 3.5.4 | Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | 250,000.00 | 47,500.00 | 297,500.00 |
| 3.5.5 | Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 30,000.00 | 5,700.00 | 35,700.00 |
| 3.5.6 | Proiect tehnic și detalii de execuție | 1,100,000.00 | 209,000.00 | 1,309,000.00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7 | Consultanță | 45,000.00 | 8,550.00 | 53,550.00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 690,000.00 | 131,100.00 | 821,100.00 |
| | TOTAL CAPITOL 3 | 2,188,000.00 | 415,720.00 | 2,603,720.00 |
| Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 46,079,579.66 | 8,755,120.13 | 54,834,699.79 |
| 4.1.1 | Pentru care există standard de cost | 17,111,229.49 | 3,251,133.60 | 20,362,363.09 |
| 4.1.2 | Pentru care nu există standard de cost | 28,968,350.17 | 5,503,986.53 | 34,472,336.70 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.2.1 | Pentru care există standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.2.2 | Pentru care nu există standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.3.1 | Pentru care există standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.3.2 | Pentru care nu există standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.4.1 | Pentru care există standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.4.2 | Pentru care nu există standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (inclusiv TVA) | | |
|---|--|------------------------|----------------------|----------------------|
| | | Valoare (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.5 | Dotări | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5.1 | Pentru care exista standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5.2 | Pentru care nu exista standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6.1 | Pentru care exista standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6.2 | Pentru care nu exista standard de cost | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TOTAL CAPITOL 4 | 46,079,579.66 | 8,755,120.13 | 54,834,699.79 |
| Capitolul 5 - Alte cheltuieli | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 150,000.00 | 28,500.00 | 178,500.00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 150,000.00 | 28,500.00 | 178,500.00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | Comisioane, taxe, cote, costul creditului | 307,217.33 | 0.00 | 307,217.33 |
| 5.2.1 | Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2.2 | Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 236,321.02 | 0.00 | 236,321.02 |
| 5.2.3 | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 47,264.20 | 0.00 | 47,264.20 |
| 5.2.4 | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 23,632.10 | 0.00 | 23,632.10 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 4,200,000.00 | 798,000.00 | 4,998,000.00 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 10,000.00 | 1,900.00 | 11,900.00 |
| | TOTAL CAPITOL 5 | 4,667,217.33 | 828,400.00 | 5,495,617.33 |
| Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TOTAL CAPITOL 6 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | TOTAL GENERAL | 53,969,421.39 | 10,195,818.77 | 64,165,240.16 |
| | Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) | 47,264,204.06 | 8,980,198.77 | 56,244,402.83 |

| | |
|---|----------------------|
| TOTAL GENERAL (cu TVA) din care: | 64,165,240.16 |
| buget de stat | 63,035,795.31 |
| buget local | 1,129,444.84 |

| Preturi fără TVA | Cu standard de cost | Fara standard de cost |
|--|----------------------|-----------------------|
| Valoare CAP. 4 | 17,111,229.49 | 28,968,350.17 |
| Valoare investitie | 20,041,049.89 | 33,928,371.50 |
| Cost unitar aferent investiției | 1,729,316.58 | 2,927,635.82 |
| Cost unitar aferent investiției (EURO) | 349,575.81 | 591,812.21 |

| | |
|--|------------|
| Data | 04/10/2021 |
| Curs Euro | 4.9469 |
| Valoare de referință standard de cost (lungime drum) | 11.589 |